# TRIGON® S 3,8- 44,6 kW


4.2 Description du produit
4.3 Références de commande
4.4 Schéma de principe
4.14 Accessoires
4.16 Caractéristiques techniques
4.18 Plan coté
4.22 Bouteille d'équilibre hydraulique, échangeur de chaleur à plaques

## Etendue de la fourniture, description du produit, description fonctionnelle

**Livraison:**

La chaudière TRIGON® S 22-44 est montée en usine « prête à l'emploi » et est livrée dans un emballage en carton. Sur la TRIGON® S pour fonctionnement au gaz liquide, un kit d'adaptation est fourni également. La fourniture de la chaudière TRIGON® S comprend les éléments suivants :
- Manuel d'utilisation TRIGON® S

Sont livrés en plus dans un colis distinct :
- Sonde extérieure

**Accessoires**
- Appareil d'ambiance QAA73
- Boiler VISTRON®
- Système de gaz de combustion
- Dispositif de neutralisation Traitement des condensats
- Groupe de pompes
- Socle d'appareil

**Description du produit**
La chaudière TRIGON® S 22-44 est une chaudière gaz à condensation au sol qui est modulante avec brûleur à prémélange. Elle se distingue par les caractéristiques suivantes :
- La grande plage de modulation garantit de longues durées de marche du brûleur, minimise les pertes de maintien, les émissions au démarrage et la sollicitation des matériaux
- Température des gaz de combustion sous 80°C
- Sécurité de température des gaz de combustion
- Convient également au fonctionnement indépendant de l'air ambiant (version ouverte/fermée).
- Tableau de commande avec éléments de commande complets
- Module de commande de chauffage LMU (multiprocesseur) avec affichage multifonction
- Allumage automatique à répétition et surveillance de l'ionisation
- Protection contre le manque d'eau
- Très grande facilité d'entretien
- Commande externe avec appareil d'ambiance (télécommande) QAA73
- Jacquette moderne en métal, peinte au four

**Echangeur de chaleur**
L'échangeur de chaleur en inox est réalisé en spirales plates et assure le transfert thermique entre les gaz de combustion et l'eau de la chaudière.

**Brûleur**
D'émissions extrêment faibles de substances nocives.

**Unité de commande et de régulation LMU**
Assure non seulement le fonctionnement des automates d'allumage ainsi que la régulation du mode glissant de la chaudière. Un témoin indique le mode de fonctionnement de la chaudière.
L'automate d'allumage commande et surveille le fonctionnement sûr du système.

**Description fonctionnelle**
Via la valeur prédéterminée, l'unité de régulation, et changeant la vitesse du ventilateur, la puissance de chauffe à la demande de chaleur instantanée du système de chauffage. À cet effet, la température de départ de chaudière est mesurée en permanence via une sonde. En cas d'écart de la température réelle par rapport à la température de consigne, la régulation réagit immédiatement et adapte la vitesse du ventilateur et donc, via la vanne de gaz, la puissance de la chaudière. Un écart peut se produire pour les raisons suivantes :
- Changement de la valeur prédéterminée de température de chaudière via le régulateur de chauffage ou un régulateur RVA
- Variation de la température extérieure
- Demande d'eau chaude
- Modification de la courbe de chauffe
- Variation du débit volumique dans le système de chauffe (via vannes thermostatiques et vanne mélangeuse)

Grâce au dialogue permanent des différents composants, on est certain que la puissance de la chaudière correspond toujours au besoin actuel de chaleur dans la plage de régulation de l'appareil.

Le QAA73 est une commande à distance numérique et multifonctionnelle servant d'appareil d'ambiance et de programmation pour deux circuits de chauffe ainsi que de commande d'eau chaude sanitaire.
Le module de commande de chaudière LMU communique, à la commande à distance QAA73, la température extérieure ainsi que diverses informations via l'interface de communication Open Therm.
Sur base de la température extérieure, de la température ambiante et de différents paramètres, la commande à distance calcule les valeurs de consigne de départ nécessaires pour un ou deux circuits de chauffe et transmet celles-ci à la régulation de chaudière.
Grâce aux fonctions d'optimisation, une économie d'énergie peut être réalisée sans rien sacrifier au confort. La sonde de température ambiante nécessaire à cet effet est intégrée dans l'appareil.

## Références de commande

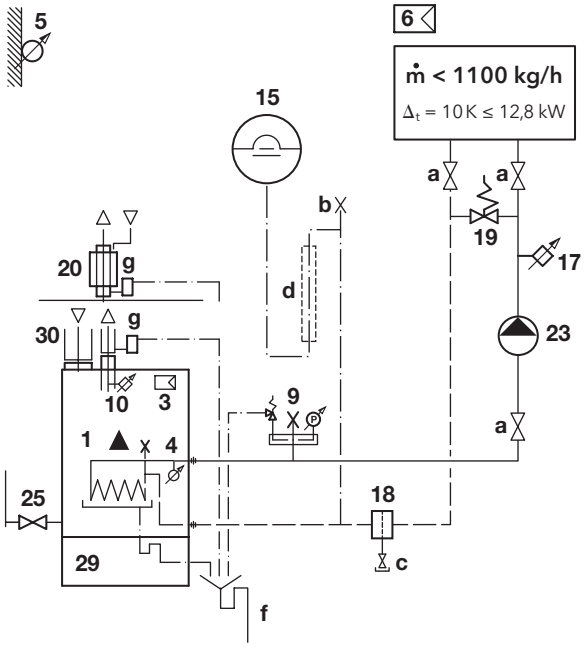
| TRIGON® S gaz naturel | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Type** | **Puissance** | **Dép./Ret.** | | **Gaz de combustion** | **H** | **L** | **P** | **Poids** | **N° de cde.** | **Prix €** |
| **TRIGON® S** | **kW** | | | **ø mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **kg** | | |
| **TRIGON® S** | **kW** | | | **ø mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **kg** | | |
| **22.1** | 3,6-22,3 | 3/4" | 1/2" | 80/125 | 1130* | 480 | 537 | 47 | 22198 | **3.457,66** |
| **33.1** | 6,4-33,2 | 1" | 3/4" | 80/125 | 1130* | 480 | 537 | 52 | 22220 | **3.598,35** |
| **44.1** | 8,3-44,6 | 1" | 3/4" | 80/125 | 1130* | 480 | 537 | 52 | 22222 | **3.598,35** |

| TRIGON® S propane | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Type** | **Puissance** | **Dép./Ret.** | | **Gaz de combustion** | **H** | **L** | **P** | **Poids** | **N° de cde.** | **Prix €** |
| **TRIGON® S** | **kW** | | | **ø mm** | **mm** | **mm** | **mm** | **kg** | | |
| **22.1** | 3,6-22,3 | 3/4" | 1/2" | 80/125 | 1130* | 480 | 537 | 47 | 22199 | **3.485,03** |
| **33.1** | 6,4-33,2 | 1" | 3/4" | 80/125 | 1130* | 480 | 537 | 52 | 22221 | **3.625,72** |
| **44.1** | 8,3-44,6 | 1" | 3/4" | 80/125 | 1130* | 480 | 537 | 52 | 22223 | **3.625,72** |

* Conversion au propane doit être fait par ELCO

## Standard 1

1. Circuit de chauffage glissant




**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 22.1
3 Automate d'allumage LMU
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
15 Vase d'expansion (accessoires)
23 Pompe de circuit de chauffage
29 Clip-In AGU 2.514 (monté)

Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

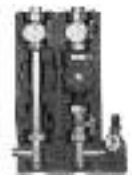
Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

| **TRIGON® S** | **22.1** (gaz naturel) | **22.1** (propane) |
|---|---|---|
| **Prix €** | **3.457,66** | **3.485,03** |
| N° de cde. | 22198 | 22199 |

**Commande à distance QAA73** **Prix €** **200,96**
Sonde ambiance et appareil de programmation N° de cde. 6146

Socle chaudière hauteur 420 mm **Prix €** **213,52**
N° de cde. 21792



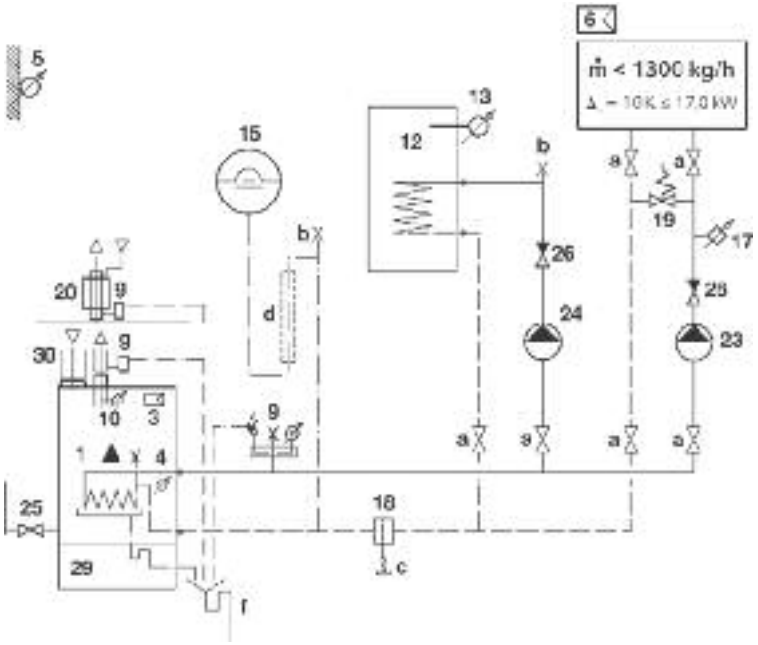
Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** **Prix €** **482,00**
N° de cde. 373 1583

Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** **Prix €** **524,23**
N° de cde. 373 1495

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)

## Standard 1–5

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit charge boiler eau chaude



**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 22.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip-In AGU 2.514
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
12 Boiler
13 Sonde de boiler
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (accessoires)
23 Pompe de circuit de chauffage
24 Pompe de boiler
26 Clapet antiretour
29 Clip-In AGU 2.514 (monté)

Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

| **TRIGON® S** | **22.1** (gaz naturel) | **22.1** (propane) |
|---|---|---|
| **Prix €** | **3.457,66** | **3.485,03** |
| N° de cde. | 22198 | 22199 |

**Commande à distance QAA73** **Prix €** **200,96**
Sonde ambiance et appareil de programmation N° de cde. 6146

Socle chaudière hauteur 420 mm **Prix €** **213,52**
N° de cde. 21792

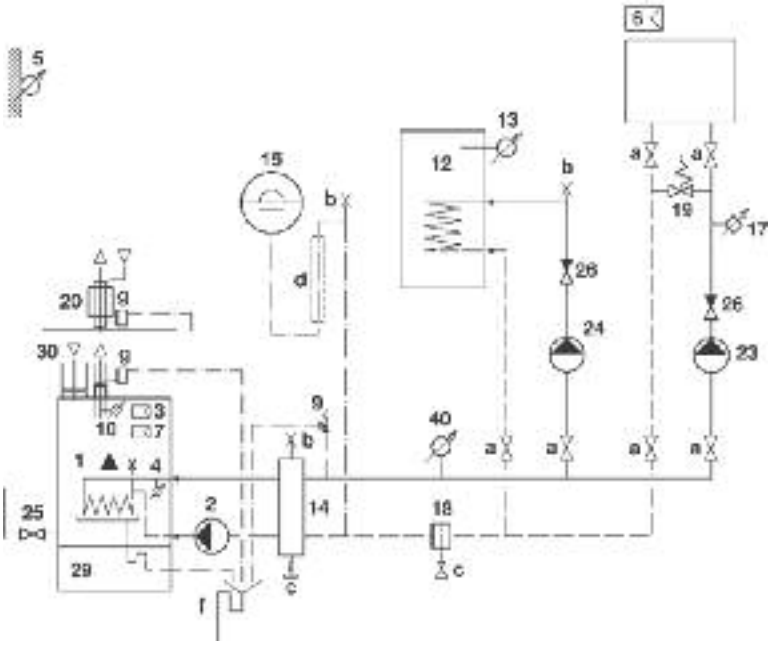
Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** **Prix €** **952,00**
N° de cde. 373 1588

Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** **Prix €** **972,00**
N° de cde. 373 1589

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)
Circulateur boiler : circulateur électronique à 3 vitesses (EEI<0,27)
Boilers voir chapitre 9

## Standard 1–5–A (B) C

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit charge boiler eau chaude




**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S
22.1
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.500
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
15 Vase d'expansion (Accessoires)
22 Vanne mélangeuse
23 Pompe de circuit de chauffe
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 pour AGU 2.500

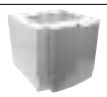
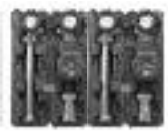
Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
d Vase/tube de refroidissement

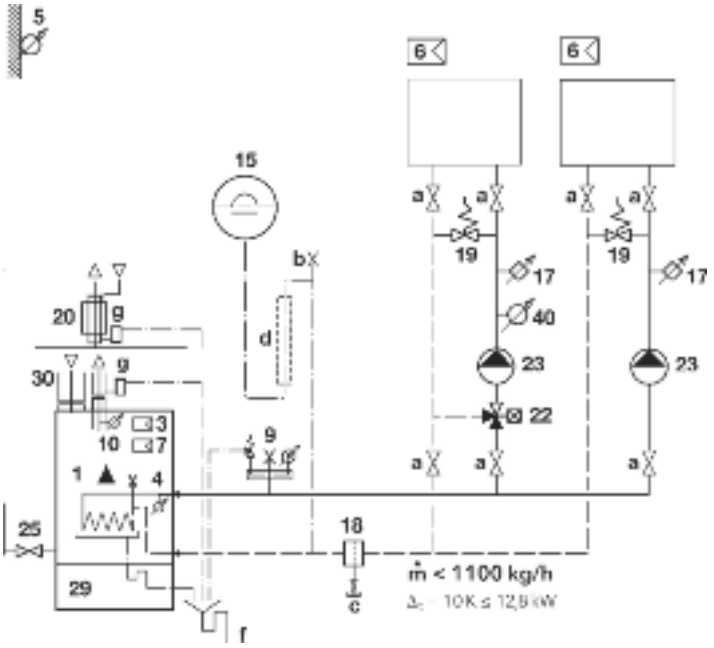
| **TRIGON® S** | **22.1** (gaz naturel) | **22.1** (propane) |
|---|---|---|
| **Prix €** | **3.457,66** | **3485,03** |
| N° de cde. | 22198 | 22199 |

| | | |
|---|---|---|
|  Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| Bouteille d'équilibre avec isolation, manomètre Clip-In AGU 2.514 , sonde QAD 36, et circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **942,50**<br>373 1496 |
|  Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **700,00**<br>373 1590 |
| Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **720,00**<br>373 1591 |
| **Alternative pour bouteille d'équilibre** | | |
| échangeur à plaques avec isolation, vase d'expansion, soupape de , sécurité, manomètre, Clip-In AGU 2.514, sonde et circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.891,79**<br>373 1497 |
| Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.017,00**<br>373 1601 |
| Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.037,00**<br>373 1602 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)
Circulateur boiler : circulateur électronique à 3 vitesses (EEI<0,27). Boilers voir chapitre 9

## Standard 3

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit à vanne mélangeuse



**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 22.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.514 en AGU 2.500
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (accessoires)
22 Vanne mélangeuse
23 Pompe de circuit de chauffe
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 voor AGU 2.514/2.500

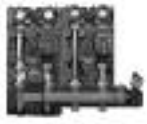
Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

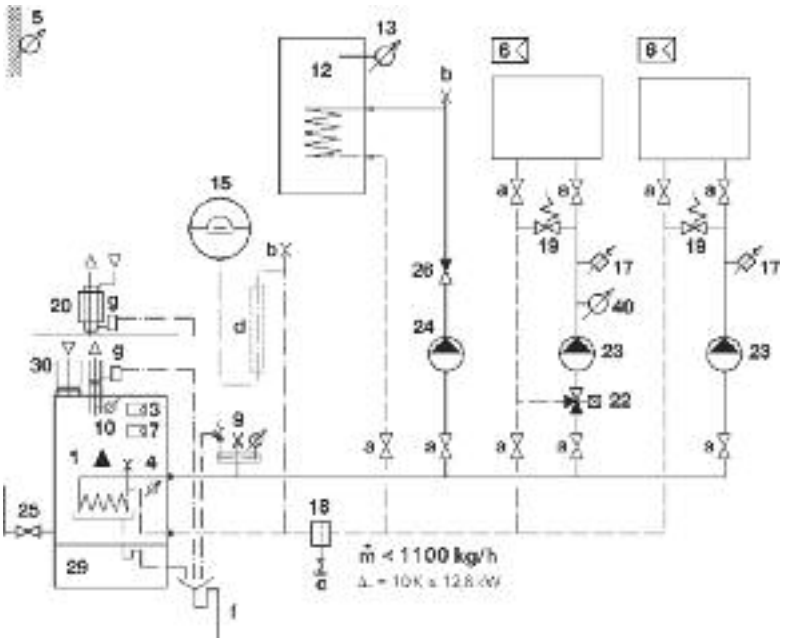
| **TRIGON® S** | **22.1** (gaz naturel) | **22.1** (propane) |
|---|---|---|
| **Prix €** | **3.457,66** | **3.485,03** |
| N° de cde. | 22198 | 22199 |

| | | |
|---|---|---|
| | **Commande à distance QAA73** Sonde ambiance et appareil de programmation | **Prix €** N° de cde. **200,96** 6146 |
| | Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €** N° de cde. **213,52** 21792 |
| | Clip-In **AGU 2.500** incl. sonde QAD 36 | **Prix €** N° de cde. **241,15** 6152 |
|  | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €** N° de cde. **1.092,00** 373 1584 |
| | Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60*** | **Prix €** N° de cde. **1.107,00** 373 1585 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €** N° de cde. **1.203,05** 373 1491 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)

## Standard 3-5

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit à vanne mélangeur
3. Circuit boiler eau chaude



**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 22.1
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.500
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC 34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
12 Boiler
13 Sonde de boiler
15 Vase d'expansion (Accessoires)
22 Vanne mélangeuse
23 Pompe de circuit de chauffe
24 Pompe de boiler
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 voor AGU 2.500

Options:

6 Commande à distance QAA 73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

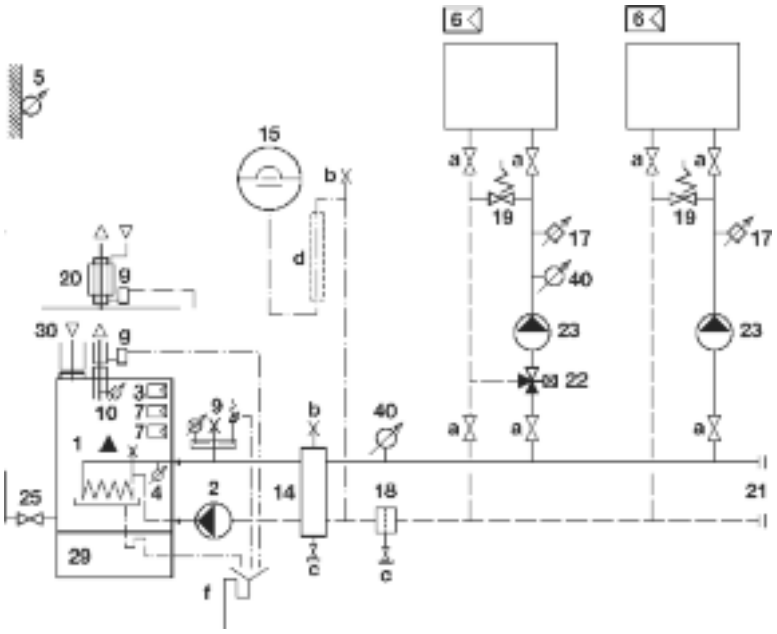
| **TRIGON® S** | **22.1** (gaz naturel) | **22.1** (propane) |
|---|---|---|
| **Prix €** | **3.457,66** | **3.485,03** |
| N° de cde. | 22198 | 22199 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Commande à distance QAA73**<br>Sonde ambiance et appareil de programmation | **Prix €**<br>N° de cde. | **200,96**<br>6146 |
| | Socle chaudière<br>hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| | Clip-In **AGU 2.500**<br>incl. sonde QAD 36 | **Prix €**<br>N° de cde. | **256,22**<br>6152 |
| | Groupe pompe<br>**Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.437,00**<br>373 1592 |
| | Groupe pompe<br>**Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.452,00**<br>373 1593 |
| | Groupe pompe<br>**Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.502,00**<br>373 1594 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)
Circulateur boiler : circulateur électronique à 3 vitesses (EEI<0,27). Boilers voir chapitre 9

## Standard 3–A (B) C

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit à vanne mélangeur



**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 22.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.514 en AGU 2.500
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (accessoires)
22 Vanne mélangeuse
23 Pompe de circuit de chauffe
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 voor AGU 2.514/2.500

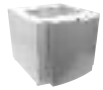
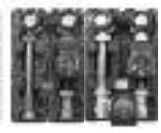
Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

| **TRIGON® S** | **22.1** (gaz naturel) | **22.1** (propane) |
|---|---|---|
| **Prix €** | **3.457,66** | **3.485,03** |
| N° de cde. | 22198 | 22199 |

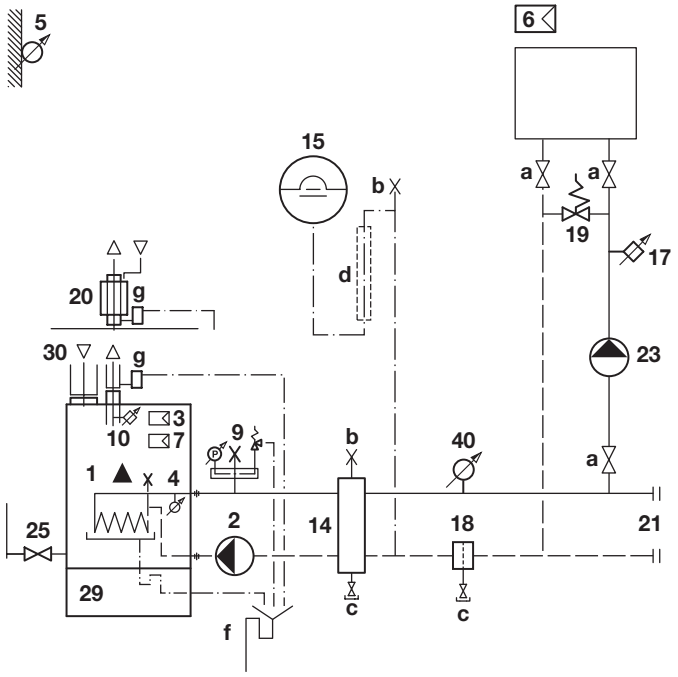
| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| | Clip-In **AGU 2.500** incl. sonde QAD 36 | **Prix €**<br>N° de cde. | **241,15**<br>6152 |
| | Bouteille d'équilibre avec isolation, manomètre, Clip-In AGU 2.514 avec sonde QAD 36 et circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **942,50**<br>373 1496 |
|  | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **855,00**<br>373 1586 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **951,05**<br>31020 |
| **Alternative pour bouteille d'équilibre** | | | |
| | échangeur à plaques avec isolation, vase d'expansion, soupape de , sécurité, manomètre, Clip-In AGU 2.514, sonde et circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.891,79**<br>373 1497 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.172,00**<br>373 1587 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.268,05**<br>3681 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)

** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)

## Standard 1–A (B) C

1. Circuit de chauffage glissant




**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 33.1/44.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.514
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (Accessoires)
23 Pompe de circuit de chauffe
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 voor AGU 2.514

Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

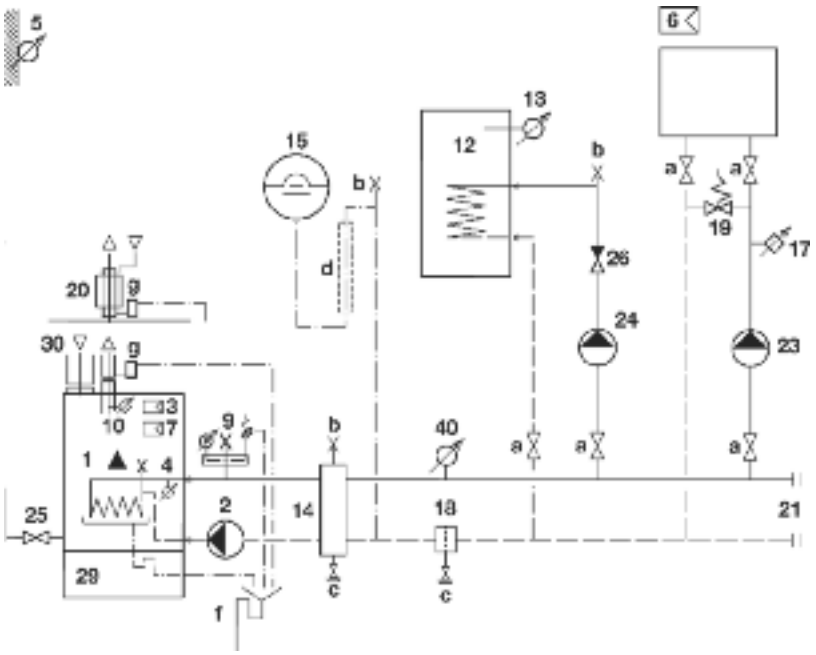
| | TRIGON® S | 33.1 | 44.1 |
|---|---|---|---|
| gaz naturel | **Prix €** | **3.598,35** | **3.598,35** |
| | N° de cde. | 22220 | 22222 |
| propane | **Prix €** | **3.625,72** | **3.625,72** |
| | N° de cde. | 22221 | 22223 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| | bouteille d'équilibre avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **620,00**<br>373 1498 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **736,97**<br>373 1595 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **779,20**<br>3671 |
| **Alternative pour bouteille d'équilibre** | | | |
| | Echangeur de plaques avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.190,00**<br>373 1499 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **420,00**<br>373 1596 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **462,23**<br>3673 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)

## Standard 1–5–A (B) C

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit boiler eau chaude




**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 33.1/44.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.514
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
12 Boiler
13 Sonde de boiler
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (Accessoires)
23 Pompe de circuit de chauffe
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 voor AGU 2.514

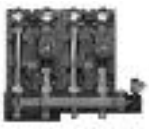
Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

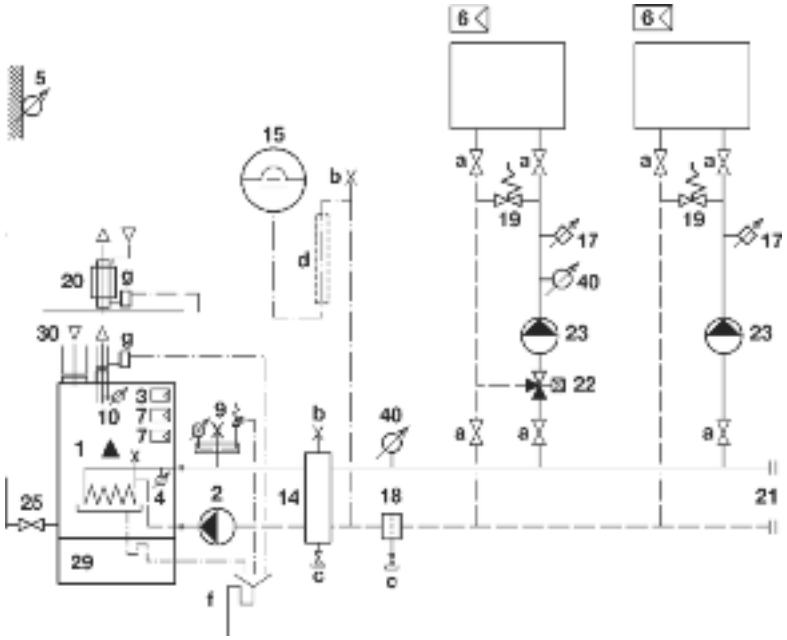
| | TRIGON® S | 33.1 | 44.1 |
|---|---|---|---|
| gaz naturel | **Prix €** | **3.598,35** | **3.598,35** |
| | N° de cde. | 22220 | 22222 |
| propane | **Prix €** | **3.625,72** | **3.625,72** |
| | N° de cde. | 22221 | 22223 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| | bouteille d'équilibre avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **620,00**<br>373 1498 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.206,97**<br>373 1599 |
| | Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.226,97**<br>373 1600 |
| **Alternative pour bouteille d'équilibre** | | | |
| | Echangeur de plaques avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.190,00**<br>373 1499 |
|  | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.017,00**<br>373 1601 |
| | Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.037,00**<br>373 1602 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)
Circulateur boiler : circulateur électronique à 3 vitesses (EEI<0,27). Boilers voir chapitre 9

## Standard 3-A (B) C

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit à vanne mélangeur




**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 33.1/44.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.514 und AGU 2.500
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
12 Boiler
13 Sonde de boiler
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (Accessoires)
22 Vanne mélangeuse
23 Pompe de circuit de chauffe
24 Pompe de boiler
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 für AGU 2.514/2.500

Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/air frais (parallèle)

Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

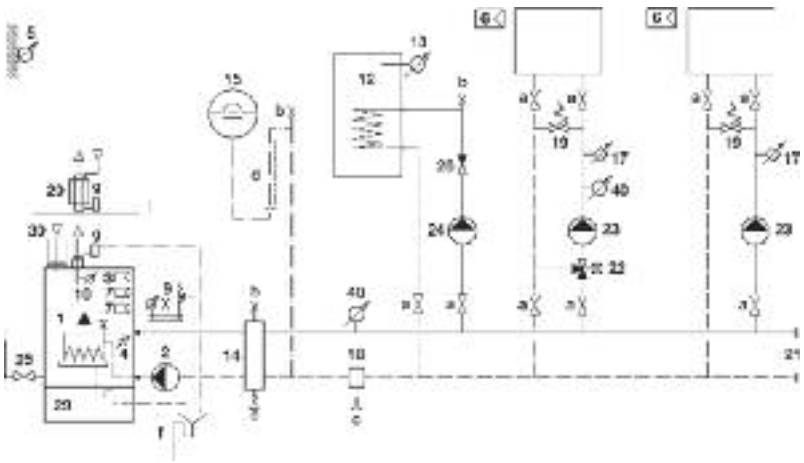
| | TRIGON® S | 33.1 | 44.1 |
|---|---|---|---|
| gaz naturel | **Prix €** | **3.598,35** | **3.598,35** |
| | N° de cde. | 22220 | 22222 |
| propane | **Prix €** | **3.625,72** | **3.625,72** |
| | N° de cde. | 22221 | 22223 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| | Clip-In **AGU 2.500** incl. sonde QAD 36 | **Prix €**<br>N° de cde. | **241,15**<br>6152 |
| | Bouteille d'équilibre avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **620,00**<br>373 1498 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.361,97**<br>373 1597 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.458,02**<br>3679 |
| **Alternative pour bouteille d'équilibre** | | | |
| | Echangeur de plaques avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.190,00**<br>373 1499 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.177,00**<br>373 1598 |
| | Groupe pompe **Alpha 2 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.268,05**<br>3681 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI<0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)

## Standard 3–5–A (B) C

1. Circuit de chauffage glissant
2. Circuit à vanne mélangeur
3. Circuit boiler eau chaude



**Pos. Désignation**

1 Chaudière gaz à condensation TRIGON® S 33.1/44.1
2 Pompe chaudière via AGU 2.514
3 Automate d'allumage LMU avec Clip En AGU 2.514 und AGU 2.500
4 Sonde de chaudière (montée)
5 Sonde extérieure QAC34
9 Soupape de sécurité avec manomètre
10 Détecteur de température des gaz de combustion (monté)
12 Boiler
13 Sonde de boiler
14 Bouteille d'équilibre, en variante échangeur de chaleur à plaques
15 Vase d'expansion (Accessoires)
22 Vanne mélangeuse
23 Pompe de circuit de chauffe
24 Pompe de boiler
26 Clapet antiretour
29 Socle de chaudière
40 Sonde de départ QAD36 für AGU 2.514/2.500

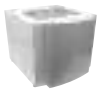
Options:

6 Commande à distance QAA73 (avec/sans influence locale)
17 Limiteur de température chauffage par le sol
18 Séparateur de boues
19 Vanne à pression différentielle (nécessaire selon le système de chauffage)
20 Raccordement chaudière LAS
25 Vanne d'arrêt de gaz
30 Adaptateur de gaz de combustion/ air frais (parallèle)

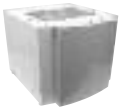
Côté installation:

a Organe d'arrêt
b Purge d'air
c Vidange/décantage
d Vase/tube de refroidissement
f/g Entonnoir d'évacuation avec siphon

| | TRIGON® S | 33.1 | 44.1 |
|---|---|---|---|
| gaz naturel | **Prix €** | **3.598,35** | **3.598,35** |
| | N° de cde. | 22220 | 22222 |
| propane | **Prix €** | **3.625,72** | **3.625,72** |
| | N° de cde. | 22221 | 22223 |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Socle chaudière hauteur 420 mm | **Prix €**<br>N° de cde. | **213,52**<br>21792 |
| | Clip-In **AGU 2.500** incl. sonde QAD 36 | **Prix €**<br>N° de cde. | **241,15**<br>6152 |
| | Bouteille d'équilibre avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **620,00**<br>373 1498 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.706,97**<br>373 1603 |
| | Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.756,97**<br>373 1604 |
| **Alternative pour bouteille d'équilibre** | | | |
| | Echangeur de plaques avec circulateur électronique | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.190,00**<br>373 1499 |
| | Groupe pompe **Alpha 2L 25-60*** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.517,00**<br>373 1605 |
| | Groupe pompe **Alpha 2/L 25-60**** | **Prix €**<br>N° de cde. | **1.567,00**<br>373 1606 |

* circulateur électronique à 3 vitesses (EEI <0,27)
** circulateur électronique pour changement du débit en fonction de la pression (EEI<0,23)
Circulateur boiler : circulateur électronique à 3 vitesses (EEI<0,27). Boilers voir chapitre 9

| Accessoires | Description | Utilisation | N° de cde. | Prix € |
|---|---|---|---|---|
| | **Commande à distance QAA 73** | TRIGON® S | 6146 | **200,96** |
| | **Clip-In AGU 2.500 circuit de chauffage**<br>Pour raccordement d'un circuit de chauffe à vanne mélangeuse sur le module de commmande de chauffage LMU, y compris sonde de départ | TRIGON® S | 6152 | **241,15** |
| | **Clip-In Relais programmable AGU 2.514***<br>Pour raccordement d'un deuxième circuit de chauffe glissant ou d'un circuit de chauffe glissant en association avec une bouteille d'équilibre hydraulique/séparation des systèmes et raccordement d'une soupape de sécurité magnétique ou d'un système d'alarme ou d'autres composants au module de commande de chauffage LMU, y compris sonde de départ | TRIGON® S | 6153 | **256,22** |
| | **Clip-In AGU 2.511 0-10V**<br>Pour une régulation externe (température) | TRIGON® S | 6161 | **184,38** |
| | **Limiteur de température** pour chauffage au sol<br>Sécurité aquastat entierement câblé pour **LOGON B**/LMU<br>en combinaison avec groupes pompes et set câbles | Fiche Alpha | 372 2239 | **103,00** |
|  | **Socle de chaudière 420 mm** | TRIGON® S | 21792 | **213,52** |
| | **Support mural** DN 20<br>pour groupe pompe R 3/4" / DN 20 | Groupe pompe pour TRIGON® S | 20445 | **65,00** |
| | **Support mural** DN 25<br>pour groupe pompe R 1" / DN 25 | Groupe pompe pour TRIGON® S | 2206 | **73,00** |
| | **Bac à neutralisation**<br>y compris raccordements et granulats<br>débit max. 2,5 l/h | | 2692 | **63,77** |
| | **Pompe à condensat**<br>débit max. 500 l/h<br>hauteur 5,4 m<br>convient pour condensats avec een pH>2,5<br>incl. 5 m PVC tuyau Ø 10 mm<br>dimensions LxPxH: 279 x 130 x 171 mm | | 372 1590 | **250,00** |

* incl. sonde départ QAD 36

Avec TRIGON® S 33-44 le Clip-In AGU 2.514 et QAD 36 sont fournis avec la chaudière

Avec TRIGON® S 22 le Clip-In AGU 2.514 et QAD 36 sont fournis avec la bouteille d'équilibre/échangeur à plaques

| Accessoires | Description | Utilisation | N° de cde. | Prix € |
|---|---|---|---|---|
| | **Support mural**<br>pour bouteille d'équilibre | TRIGON® S 22 | 22295 | **33,11** |
| | **Insert thermique**<br>température de fermeture 100°C,<br>température admissible +70°C,<br>pression 4 bar<br><br>Fil interne/externe<br>R 1/2"<br>R 3/4"<br>R 1" | TRIGON® S | <br><br><br><br>21348<br>21349<br>21350 | <br><br><br><br>**14,00**<br>**17,00**<br>**23,00** |
| | **Vanne gaz**<br>avec soupape de sécurité thermique intégrée<br><br>GT 15KD 40-1/2"<br>GT 15KD 40-3/4"<br>GT 15KD 40-1" | TRIGON® S | <br><br><br>21351<br>21352<br>21353 | <br><br><br>**22,14**<br>**49,40**<br>**56,00** |
| | **Set de nettoyage pour échangeur en acier inoxydable**<br>composants :<br>tube de pulvérisateur, masque pour les particules,<br>écouvillon pour la vidange de condensats,<br>écouvillon pour l'échangeur,<br>cale en plastique | TRIGON® S | 22294 | **59,78** |
| | **Set sonde boiler QAZ 36,**<br>**p.ex sonde de chaudière QAZ36**<br>Longueur câble = 6 m | | 6147 | **29,85** |
| | **Séparateur de boues**<br>Enlève les particules de saleté de l'eau de chauffage<br>3/4" avec un débit jusqu' à 1,25 m³/h<br><br>**Séparateur de boues**<br>Enlève les particules de saleté de l'eau de chauffage<br>1" avec un débit jusqu' à 2,00 m³/h | | 12 054 149<br><br>12 054 160 | **110,00**<br><br>**89,94** |
| | **Séparateur de boues vertical**<br>Enlève les particules de saleté de l'eau de chauffage<br>3/4" avec un débit jusqu'à 1,25 m³/h<br><br>**Séparateur de boues vertical**<br>Enlève les particules de saleté de l'eau de chauffage<br>1" avec un débit jusqu'à 2,00 m³/h | | 12 054 193<br><br>12 054 204 | **133,00**<br><br>**121,63** |
| | **Adaptateur concentrique** 80/125 | TRIGON® S | 12028057 | **56,52** |
| | **Adaptateur parallèle** 80/80 | TRIGON® S | 3318204 | **40,59** |

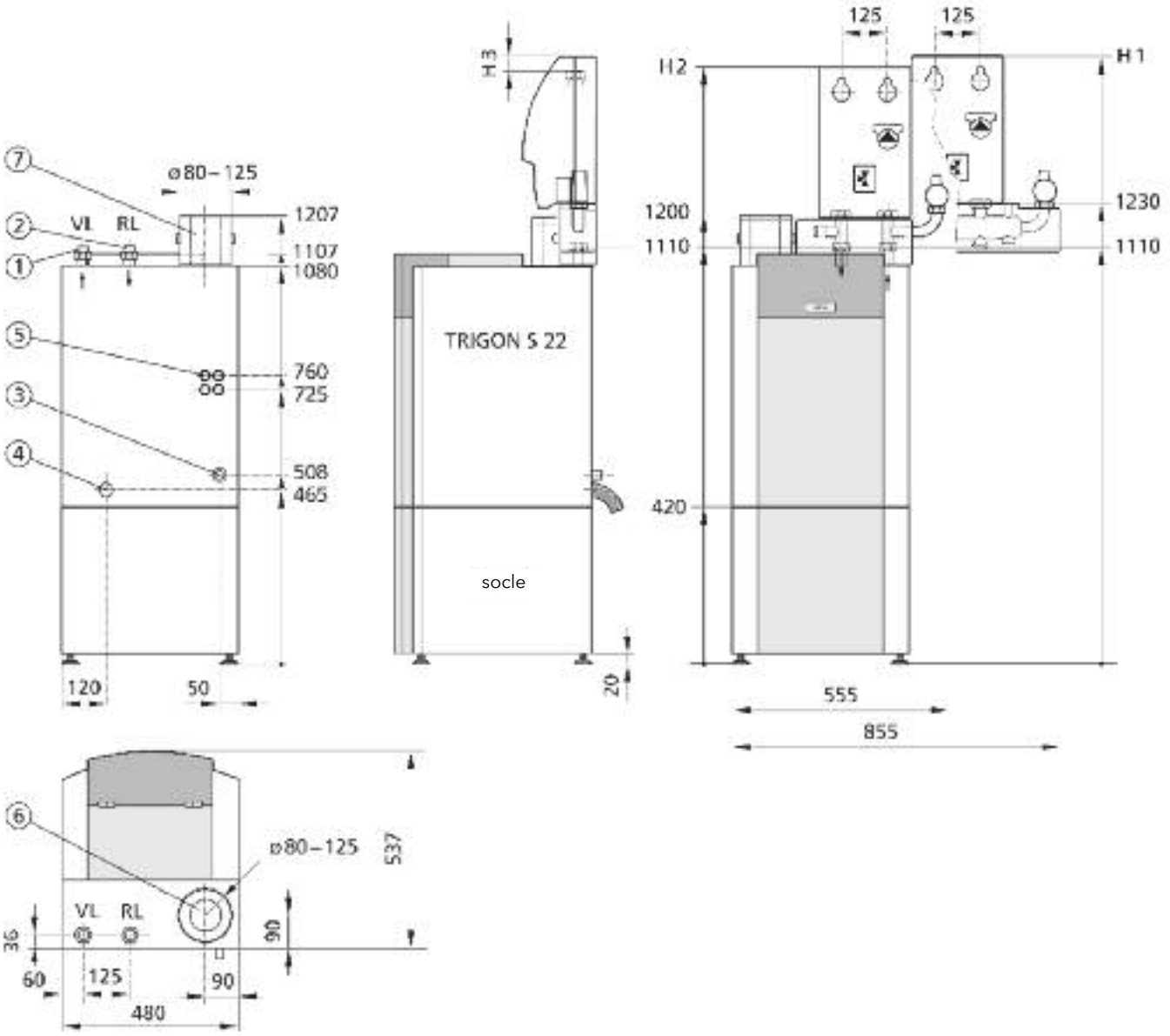
## Caractéristiques techniques

| Chaudière à condensation | | TRIGON® S22.1 | TRIGON® S 33.1 | TRIGON® S 44.1 |
|---|---|---|---|---|
| Puissance thermique nominal de chauffage à 80/60 °C | kW | 3,6-20,3 | 6,4-29,7 | 8,3-39,8 |
| Puissance thermique nominal de chauffage à 40/30 °C | kW | 5,6-22,3 | 8,3-33,0 | 11,2-44,6 |
| Puissance de chauffe nominale | kW | 3,8-20,8 | 6,6-30,4 | 8,6-40,9 |
| Rendement normalisé à 80/60 °C | % | 106,6 | 108,0 | 107,7 |
| Rendement normalisé à 40/30 °C | % | 110,5 | 110,5 | 110,5 |
| Pertes de maintien TK = 70 °C | | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Capacité d'eau | l | 2,0 | 3,0 | 3,0 |
| Pression d'eau max. admissible bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Température de départ max. admissible | °C | 85 | 85 | 85 |
| Débit de gaz de combustion (gaz naturel) | g/s | 10 | 14 | 19 |
| Température de fumée Dép./Ret. 80/60 | °C | 71,2 | 64,0 | 66,0 |
| Température de fumée Dép./Ret. 40/30 | °C | 48,0 | 39,0 | 43,0 |
| Catégorie de gaz | | BE I2E(S) B, I3P | | |
| Type de système des gaz de combustion | | B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C83x | | |
| Raccords des conduits d'air / de gaz de combustion | DN | 125/80 | 150 | 150 |
| Départ / retour chauffage | DN | 3/4" / 3/4" | 1" / 1" | 1" / 1" |
| Raccordement de gaz | DN | 1/2" | 3/4" | 3/4" |
| Raccord de flexible des condensats | mm | 25 | 25 | 25 |
| Raccordement électrique / puissance absorbée 230 V / VAC | W | 65 | 135 | 135 |
| Numéro d'identification CE | | 0085BR0127 | | |
| Poids | kg | 47,0 | 52,0 | 52,0 |
| Niveau sonore* à charge min./max. | dB (a) | 47,0 | 48-59 | 48-59 |

| Caractéristiques du produit pour le calcul de l'indice de performance de l'installation selon DIN V4701-10 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Puissance thermique nominal de chauffage à80/60 °C | kW | 20,0 | 29,8 | 40,1 |
| Rendement à la puissance thermique nominale de chauffage à 100%, 80/60°C | % | 96,5 | 98,0 | 98,0 |
| Rendement à charge partielle à 30%, 40/30 °C | % | 107,7 | 109,1 | 109,1 |
| Température de retour pour une mesure de rendement de 30% à charge partielle | °C | 40,0 | 40,0 | 40,0 |
| Pertes de maintien | % | 1,4 | 0,3 | 0,3 |
| Energie auxiliaire | W | 65 | 73 | 135 |

* En fonctionnement indépendant de l'air ambiant

## Plan coté TRIGON® S 22 sur socle avec groupe pompe




**Raccordement**

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Départ | ø R 3/4" |
| **2** | Retour | ø R 3/4" |
| **3** | Gaz | ø R 1/2" |
| **4** | Condensat | ø 25 |
| **5** | Caniveau à câbles | |
| **6** | Evacuation combustion | ø 80/125 |
| **7** | Raccordement chaudière | ø 80/125 |

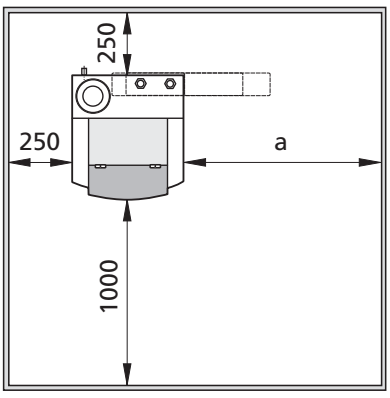
| **Chaudière avec socle** | **TRIGON S 22** |
|---|---|
| dimensions en mm | Montage top |

**Groupe pompe 1"**

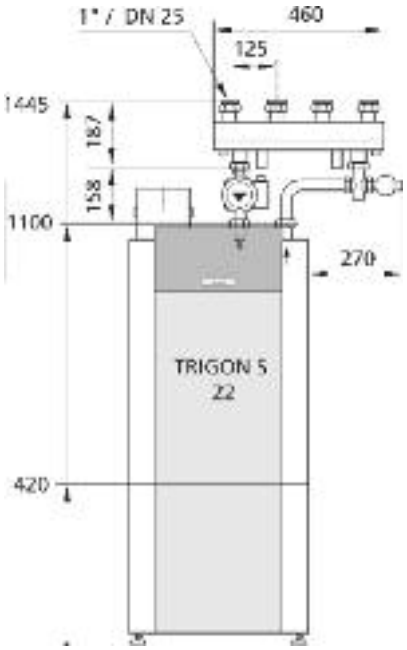
| | | |
|---|---|---|
| **H1** | avec collecteur VT2<br>sans module de raccords VR-SV | **1624** |
| **H2** | avec module de raccords VR-SV<br>sans collecteur | **1583** |

**La distance minimale du mur**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **a** | sans collecteur | = | 500 |
| **a** | avec VT2 collecteur | = | 550 |



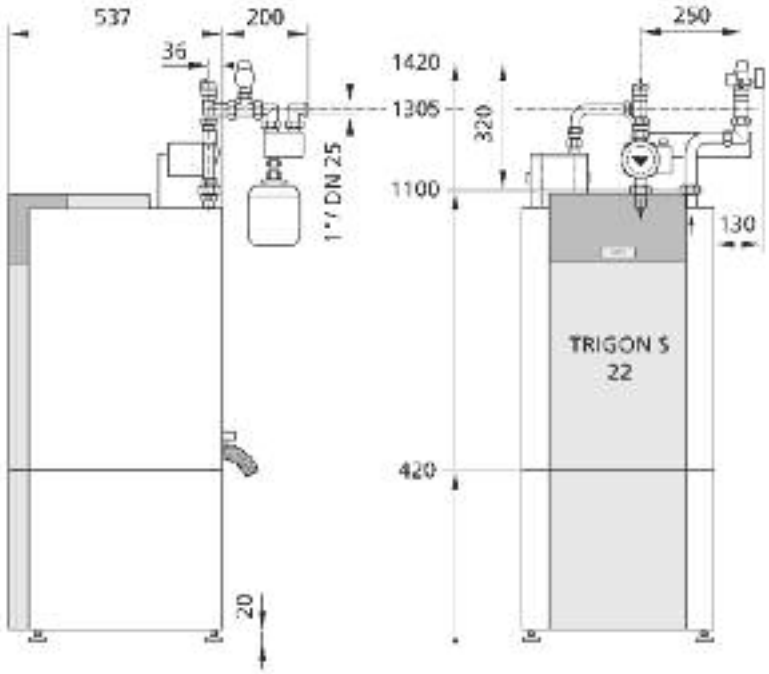
## Plan coté TRIGON® S 22 avec set de raccordement collecteur VT DN 20/25

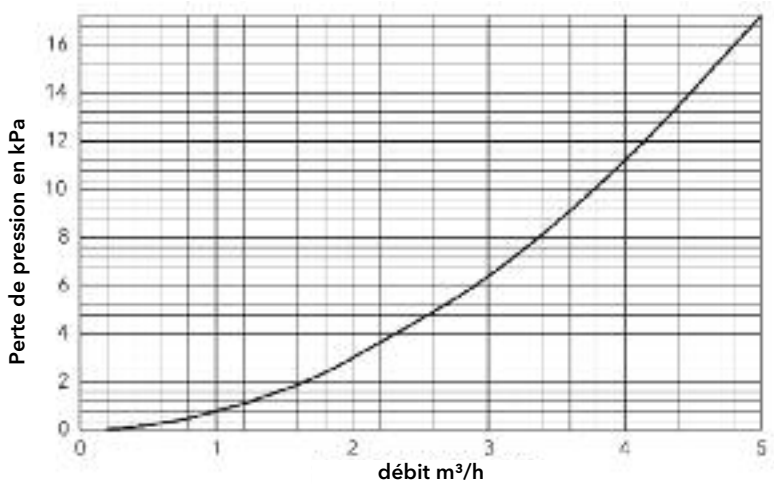


**Raccordement du collecteur hydraulique avec TRIGON® S 22.1**
Le collecteur sera monté directement sur le départ et retour de la TRIGON® S avec un set de raccordement.

Pour un montage mural il faut commander un support mural en option.
Les connexions seront montées sur site.

## Plan coté TRIGON® S 22 avec raccordement échangeur à plaques

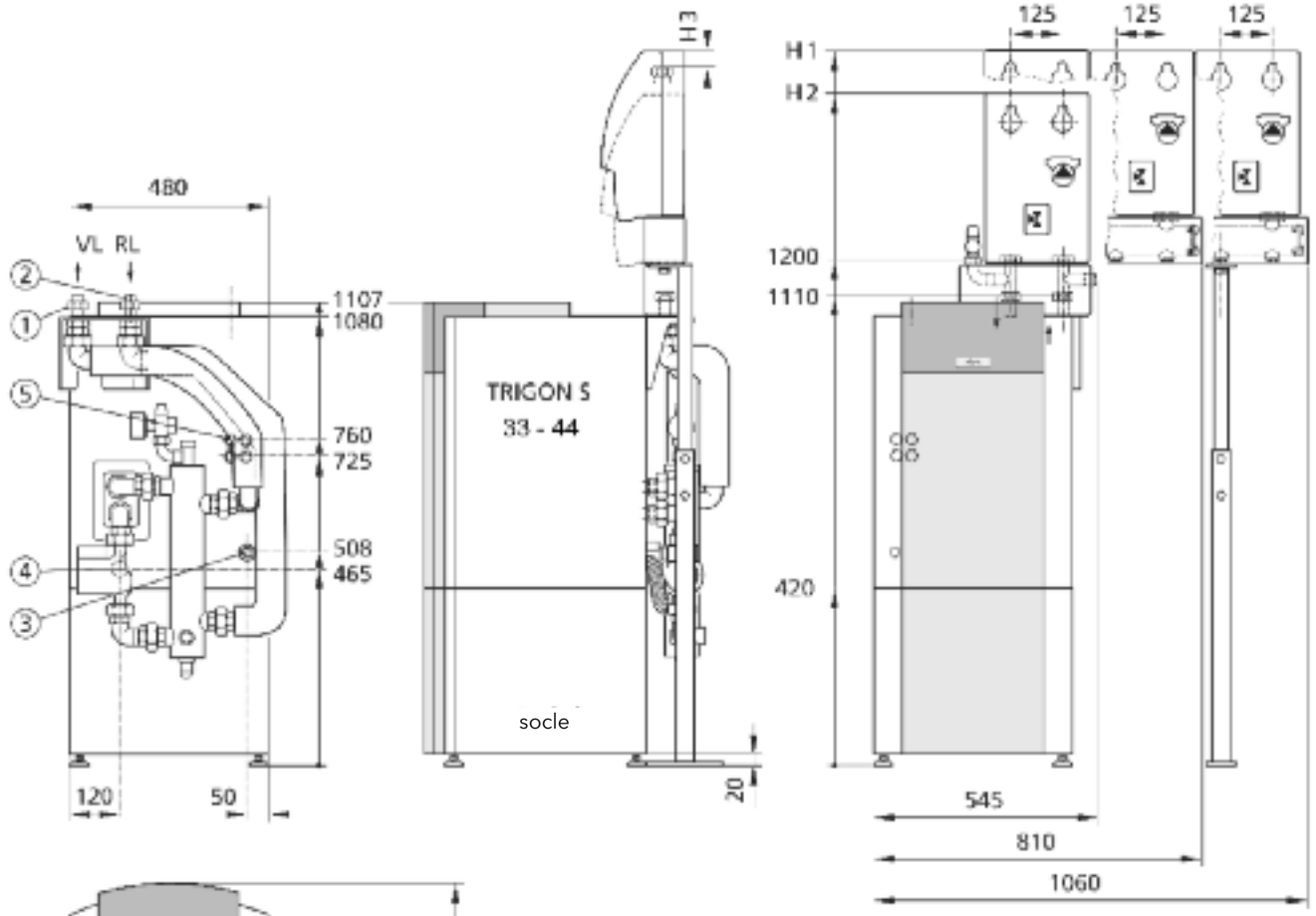


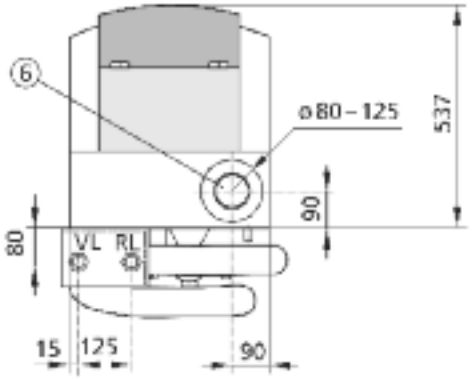



**Données techniques PWT CB30-50H**

| | | |
|---|---|---|
| Plaques | pcs | 50 |
| Temp. max. | max. °C | 225 |
| | min. °C | -196 |
| Pression max. | max. bar | 40 |
| Volume | Litres | 0,054 |
| Débit | max. m³/h | 14,5 |
| Poids (vide) | kg | 6,2 |

## Plan coté TRIGON® S 33–44 sur socle avec groupe pompe




**Raccordements**

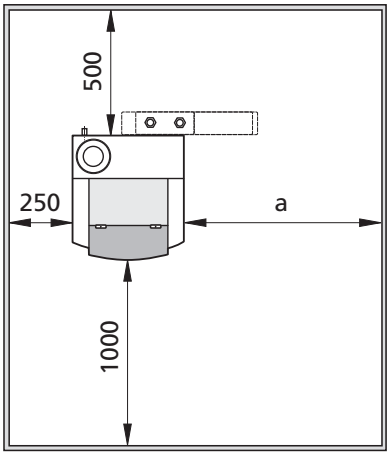
| | | |
|---|---|---|
| **1** | Départ | ø R 1″ |
| **2** | Retour | ø R 1″ |
| **3** | Gaz | ø R 3/4″ |
| **4** | Condensat | ø 25 mm |
| **5** | Caniveau à câbles | |
| **6** | Evacuation gaz de combustion | ø 80/125 |

| **Chaudière avec socle** | **TRIGON 33–44** |
|---|---|
| dimensions en mm | montage avec support |
| **Groupe pompe 1″** | |
| **H1** avec collecteur VT 25 | **1719** |
| **H2** sans collecteur | **1619** |
| **H3** | **59** |
| **Groupe pompe 1 1/4″** | |
| **H1** avec collecteur VT 25 | **1759** |
| **H2** sans collecteur | **1659** |
| **H3** | **39** |

**Tuyauteries chaudière :**
Module de raccordement VR-SV de 3/4″ vers 1″;
Tube 3/4″ avec support
Bouteille d'équilibre avec circulateur
H = Hauteur du sol 1200 mm

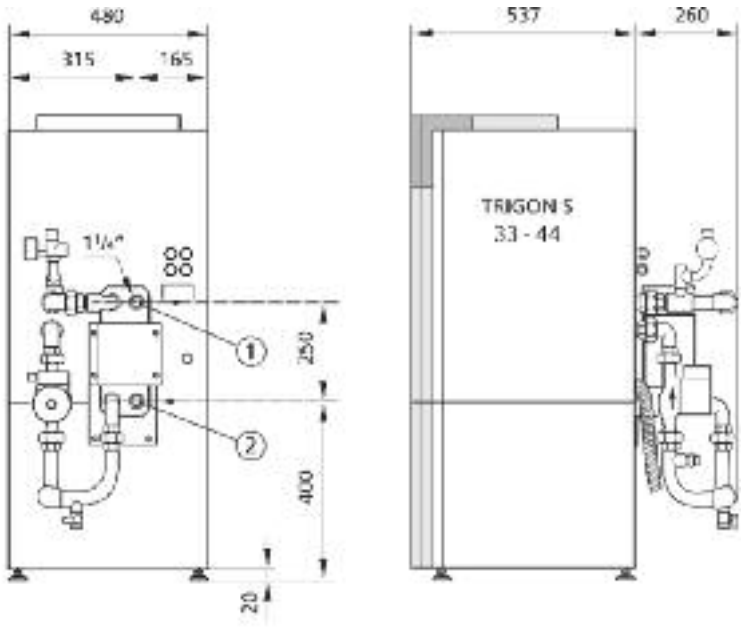
**Distance minimale du mur**

| | | |
|---|---|---|
| **a** | sans collecteur | = 500 |
| **a** | avec VT2-collecteur | = 550 |
| **a** | avec VT3-collecteur | = 1000 |



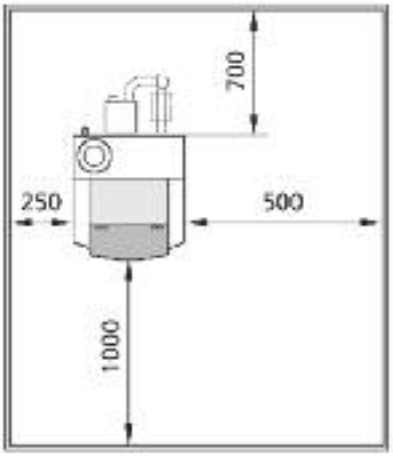
## Plan coté TRIGON® S 33–44 avec échangeur à plaques

**Kit avec échangeur à plaques**
se compose de:
échangeur à plaques, tuyauterie,
manomètre, circulateur,
purgeur et soupape de sécurité




**Raccordement**
1 Départ Ø R 1¼"
2 Retour Ø R 1¼"

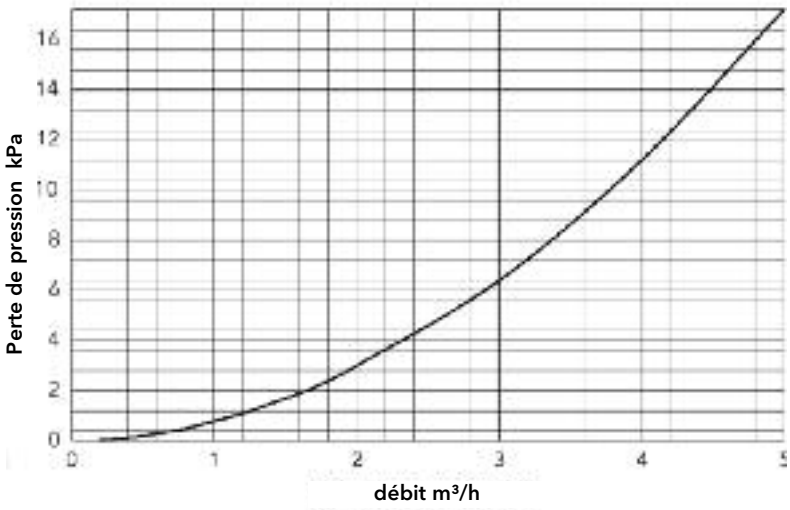
**Distance minimale du mur**



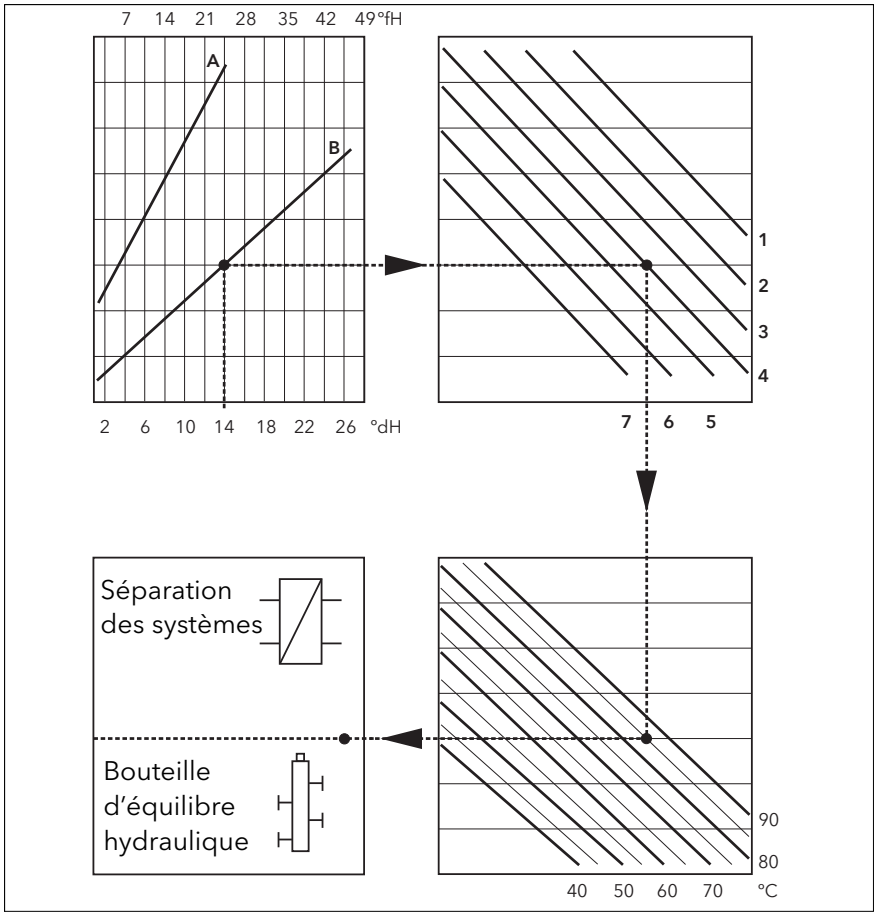

**Données techniques PWT CB30-50H**

| | | |
|---|---|---|
| Plaques | pcs | 50 |
| Temp. max. | max. °C | 225 |
| | min. °C | -196 |
| Pression max. | max. bar | 40 |
| Volume | Litres | 0,054 |
| Débit | max. m³/h | 14,5 |
| Poids (vide) | kg | 6,2 |

**Perte de pression échangeur à plaques**



## Bouteille d'équilibre hydraulique, échangeur à plaques TRIGON® S




Sur les installations de plus de 40 kW dont la contenance en eau est importante ou dont la dureté de l'eau est élevée, il est nécessaire de vérifier s'il faut recourir à une séparation de systèmes à l'aide du graphique ci-contre.

**Légende :**

A Ancienne installation > 15 ans, avec eau de chauffage fortement souillée. Si l'installation a été convenablement rincée et que l'eau semble ensuite propre, la courbe B peut être utilisée.

B Nouvelle installation < 15 ans, avec eau d'apparence propre

Contenance de l'installation par kW dans l'exemple, attention : en cas de grand réseau important et d'habitations à faible énergie, la contenance en eau est généralement plus élevée.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 5l / kW | (ventilation, circuit eau chaude) |
| 2 | 10l / kW | (Convecteurs, radiateurs soufflants) |
| 3 | 15l / kW | (Murs chauffants) |
| 4 | 20l / kW | (Radiateurs tubulaires) |
| 5 | 25l / kW | (Chauffage par le sol) |
| 6 | 30l / kW | (Radiateurs en fonte de grands volumes) |
| 7 | 35l / kW | (ancien chauffage à thermosiphon) |

**Exemple :** Chauffage rempli d'eau de 14°dH (25°fH), nouvelle installation (10 ans) avec de l'eau d'apparence propre, système à radiateurs tubulaires (contenance de l'installation 20 l /kW de puissance de chaudière) et température de chauffe max. pour charge d'eau chaude de 90°C.

**Résultat :** La bouteille d'équilibre hydraulique peut être installée ! Il convient de monter les équipements de sécurité conformément aux directives d'application. En particulier, il faut chaque fois un vase d'expansion dans le circuit de chaudière et le circuit de chauffe en cas de séparation des systèmes.

Notes